

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 62-197815

(43)Date of publication of application : 01.09.1987

(51)Int.Cl.

G06F 1/00

(21)Application number : 61-040719

(71)Applicant : TOPPAN PRINTING CO LTD

(22)Date of filing : 26.02.1986

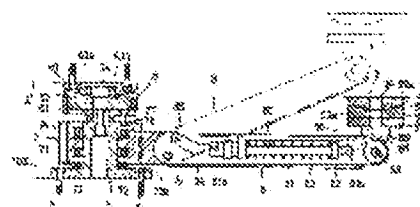
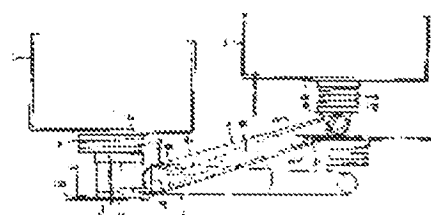
(72)Inventor : OSAWA TERUKAZU
NINOMIYA YUKI

(54) SUPPORT DEVICE FOR ELECTRONIC EQUIPMENT

(57)Abstract:

PURPOSE: To control freely the positional relation of each display by using the 1st support means which connects a main electronic equipment main body onto a pedestal in a tiltable/rotatable way and the 2nd support means which connects a secondary electronic equipment main body onto the pedestal via a coupling means in a tiltable/rotatable way.

CONSTITUTION: In a support device 3 a main shaft part 4 serving as a pedestal is fixed onto a disk 102 of a personal computer by a screw 5 and a neck part 1a of a display 1 having high image resolution is coupled to the upper part of the part 4 via the 1st support means 6. While an arm part 8 serving as a coupling member is attached to the part 4 via a rotary mechanism 7 so that the part 8 can be freely turned up and down. Then a character display 2 is coupled to the free end of the part 8 via the 2nd support means 9. The mechanism 7 contains a bearing housing 73 that is freely rotated by a radial bearing 71 and a thrust bearing 72. Then the part 8 is attached to the base part 73a of the housing 73 via a support shaft 75 so that the part 8 can be freely turned up and down.



⑤ 日本国特許庁(JP)

⑥ 特許出願公開

⑦ 公開特許公報(A)

昭62-197815

⑧ Int. Cl.

G 06 F 1/00

識別記号

101

庁内整理番号

B-7157-5B

⑨ 公開 昭和62年(1987)9月1日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全7頁)

⑩ 発明の名称 電子機器支持装置

⑪ 特 願 昭61-40719

⑫ 出 願 昭61(1986)2月26日

⑬ 発 明 者 大 沢 輝 和 東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印刷株式会社内
 ⑭ 発 明 者 二 宮 由 紀 東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印刷株式会社内
 ⑮ 出 願 人 凸版印刷株式会社 東京都台東区台東1丁目5番1号
 ⑯ 代 理 人 弁理士 鈴江 武彦 外3名

明 細 書

1. 発明の名称

電子機器支持装置

2. 特許請求の範囲

(1) 器台上に固定される台座と、該台座上に
 主電子機器本体をサルト回転可能に結合する第
 1の支持手段と、前記台座に旋回及び上下回転
 可能に連結される旋回手段と、該旋回手段を介
 して副電子機器本体をサルト回転可能に結合す
 る第2の支持手段とを具備したことを特徴とす
 る電子機器支持装置。

(2) 旋回手段に上下回転方向の位置決めを可
 能にする付勢手段を設けたことを特徴とする特
 許請求の範囲第1項に記載の電子機器支持装置。

(3) 旋回手段の上下回転に応じて副電子機器
 本体を常に水平位置に維持可能な付勢安定手段

間に設けた案内手段で旋回範囲を規制したこと
 を特徴とする特許請求の範囲第1項乃至第3項
 のいずれか一つに記載の電子機器支持装置。

(5) 各電子機器本体のコード類を外端に露出
 させることなく配線可能にしたことを特徴とす
 る特許請求の範囲第1項に記載の電子機器支持
 装置。

3. 発明の効果を説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、たとえばオフィス・オートメーシ
 ン(以下、〇&と略記する)分野、画像処理
 分野、図像分野あるいは印刷その他のニューノ
 ディアの分野などにホストコンピュータ等によ
 る文字・図像の対照形成での処理をブラウン管
 ディスプレイ等の電子機器によってデスク上で
 行うに用いられる電子機器支持装置に関する。

特開明62-197815(2)

操作手順や演算処理の結果などをディスプレイに
 表示したり、あるいはキーボードから入力したデ
 ータに誤りがないかを、リアルタイムで確認す
 るといった対話形態で文字・画像を組する文
 字画像編集システムや光ディスク静止画ファイ
 ルシステム等が開示され、一般に広く利用され
 ている。

従来、この種のディスプレイ装置には、数字、
 記号を含む文字専用のキャラクタディスプレイ
 と、文字の他に図形も表示できる高解像度ピク
 トマップディスプレイ（グラフィックディスプレ
 イ）との2種類があり、通常は、これらを対
 としてデスク上に設置して使用されている。

（発明が解決しようとする問題点）

しかしながら、上記した従来のツインディス
 プレイをデスク上に設置するにあたっては、各
 々のディスプレイを単にデスク上に設置して使
 用されている場合が多く、このため、たとえデ
 ィスプレイに前後方向及び水平方向に回転可能
 なチャート機能が付加されているとしても、目的

高さ、ディスプレイ自体の高さあるいは視覚経
 験等の位置関係はメーカー各社によってまちま
 ちで規格化されておらず、目の疲れや肩こり、あ
 るいは演算処理に悪影響を及ぼし、人間工学的
 な配慮に欠けているばかりでなく、デザインの
 にも統一されていないのが現状である。また、
 ディスプレイに使用されている電源コードや信
 号線ケーブル等のコード類の配線形態も、外部
 に露出させて置かれた状態になっているため
 に、外観性が悪く、オフィス内の装飾化を阻害
 し、しかも搬出入の移動時や歩行時に引っか
 たり、つまづいたりし易く、故障の原因になるとい
 った問題があった。

本発明は、上記の事情のもとになされたもの
 で、その目的とするところは、ツインディス
 プレイをデスク上に簡単に搬付けられ、かつメ
 インディスプレイとサブディスプレイとの位置
 関係の調整を容易にして人間工学的に合った位置
 にセットすることができるようになるとともに、
 コード類の外部露出を防止して外観性の向上を

図るようにした電子機器支持装置を提供すること
 である。

（問題点を解決するための手段）

上記した問題点を解決するために、本発明は、
 台面上に固定される台座と、該台座上に主電子
 機器本体をチャート回転可能に結合する第1の支
 持手段と、前記台座に旋回及び上下回転可能に
 連結される連結手段と、該連結手段を介して副
 電子機器本体をチャート回転可能に結合する第2
 の支持手段とを具備してなる構成としたもので
 ある。

（作用）

すなわち、本発明は、上記の構成とすること
 によって、主軸部である台座上に設置される主
 電子機器としてのメインディスプレイと、台座
 に旋回及び上下動自在なアーム部からなる連結

的に最適な位置に簡単にセットすることができ、
 目の疲れ軽減を防ぐとともに、各ディスプレイ
 のコード類は支持装置内を通して配線できるた
 めに外部に露出して美観を損ねることがなく、
 しかも各ディスプレイのチャート回転範囲を規制
 していることから、ディスプレイの傾き過ぎに
 よるコード類の切断といった不具合を防止する
 ことが可能となる。

（実施例）

以下、本発明を図示の実施例を参照しながら
 詳細に説明する。

第1図は、本発明に係る電子機器の支持装置、
 例えば主電子機器本体としての高解像度ディス
 プレイ1と副電子機器本体としての通常のキャ
 ラクタディスプレイ2とを対として使用するツ
 インディスプレイを支持する支持装置3が採用

特開明62-107815(3)

るワード・イメージ・ビジュアルデータと、文書とを合成される図形を版面として入力するイメージスキャナと、印刷用原版を製版するレーザ製版機と、版下原稿を作成するインジェットプリンタとなどから構成され、前記ワード・イメージ・ビジュアルデータには、パーソナルコンピュータが記憶され、このパーソナルコンピュータの基台となるデスクトップ上にはツインディスプレイ、2が支持装置を介して設置されている。

上記高解像度ディスプレイは、例えば1024×1838ラインからなる15インチの縦長のディスプレイで、印刷物の一部分を印刷の解像度と同程度の解像度で表示することが可能になっており、実際の印刷物のイメージを画面上で確認できる他に、84サイズの一頁分の内容を縮小して全体表示し、印刷物のレイアウトを確認できるようにできているとともに、キャラクターワードとしても使用でき、この場合には、51文字×76行の表示が可能になっている。

なるアーム部を縦向き及び上下方向に回転自在に取着し、このアーム部の自由端に第2の支持手段を介してキャラクターディスプレイを結合してなる構成を有し、前記回転機構は、ラジアルベアリング及びスラストベアリングにより回転自在なベアリングハウジングからなり、このベアリングハウジングの外周をカバーで被包し、かつこのカバーから突出させたベアリングハウジングの差部を介して前記アーム部を上下回転自在に取付けてなるものである。また、前記回転機構を構成するベアリングハウジングの上端面には第4図に示すように、主軸部の中心軸と同心円状に開設した円環状の案内溝が形成され、この案内溝に前記第1の支持手段に搭載した駆動ギヤを

また、図中10は、ポインティングデバイスとしてのマウスで、前記高解像度ディスプレイに接続され、84サイズの一頁分の縮小表示から一部分の高解像度表示へ高解像度ディスプレイの画面を切換える際や、画像編集の際の領域指定に使用されるものである。

一方、上記キャラクターディスプレイは、例えば14インチのディスプレイからなり、入力指示、メニュー表示等のオペレータとの対話用として用いるようになっている。

そして、上記ツインディスプレイとしての高解像度ディスプレイとキャラクターディスプレイとを支持する支持装置は、第2図及び第3図に示すような構成となっている。

すなわち、上記支持装置はパーソナルコンピュータのデスクトップ上基台となる主軸部をネジ止めにより固定し、この主軸部の上部に第1の支持手段を介して高解像度ディスプレイの筐体10を結合する一方、前記主軸部に回転機構を介して主軸部と

られ、この付勢手段は、ネジ棒と、このネジ棒にナットを介して設置したスプリングとで構成され、前記ネジ棒の一端は、側面を第1のジョイントレバー及びピンを介してベアリングハウジングの差部に連結する一方、第5図及び第6図に示すように、その他端は側面を第2のジョイントレバー及びピンを介して前記第2の支持手段を支軸部により左右方向に回転自在に支持するブラケットに連結し、前記ナットの位置を調節してスプリングの弾性係数を調整することにより、キャラクターディスプレイの自重によってアーム部が下がらないように任意の位置で保持可能になるとともに、第12図及び第13図に示すように、アーム部の上下移動に応じてキャラク

特開昭62-197815(4)

サポート部材 61 、 61 上に設け固定されるかつその上面に球面凹部 62 、 62 が形成された第1の球面軸受部材 62 、 62 と、この第1の球面軸受部材 62 、 62 の球面凹部 62 、 62 に摺動自在に係合される球面凸部 63 、 63 が球面に形成された第2の球面軸受部材 63 、 63 とで構成され、これら各々の部材 61 、 62 、 62 、 63 、 63 、 63 の中心部にはコード挿通孔 64 、 64 がそれぞれ連通させて形成されている。

すなわち、上記第1及び第2の支持手段 6 、 7 は、軸受サーボモータ部材 61 、 61 を予め主軸部 4 及びアーム部 8 の自由端部に球合またはブラケット 8 によりそれぞれ固定する一方、第1の球面軸受部材 62 、 62 と第2の球面軸受部材 63 、 63 をメインディスプレイ 1 及びサブディスプレイ 2 の裏面に固定してなるもので、前記第1及び第2の球面軸受部材 62 、 62 、 63 、 63 は第7図に示すように、左右一対の同心円状に形成した円弧状の案内孔 65 、 65

をそれぞれ有し、この互いに対応位置する案内孔 65 、 65 にバレット 66 、 66 を挿通するとともに、第1及び第2の球面軸受部材 62 、 62 間にコイルスプリング 67 、 67 を介存させてダブルバレット 68 、 68 により互いに結合し、かつ前記第2の球面軸受部材 63 、 63 を取付けバレット 69 、 69 によりメインディスプレイ 1 及びサブディスプレイ 2 にそれぞれ固定し得るようになっている。このような第1及び第2の球面軸受部材 62 、 62 、 63 、 63 との結合はメインディスプレイ 1 及びサブディスプレイ 2 の裏面、左右の張り角度が規制されたデルト四角機構を構成し、第8図から第11図に示すように、円弧状の案内孔 65 、 65 とバレット 66 、 66 との摺動及び係止動作で、水平回転角 θ_1 、 θ_2 、 θ_3 及び垂直方向の傾斜度 ϕ を規制している。また、前記第1及び第2の支持手段 6 、 7 に設けたコード挿通孔 64 、 64 にはメインディスプレイ 1 及びサブディスプレイ 2 の裏面から出ている電気コードや信号線ケーブル等の

コード類 11 、 11 が挿通され、第8図に示すように、メインディスプレイ 1 からのコード類 11 は、主軸部 4 内を通して基台であるアスタ 10 内に導かれ、サブディスプレイ 2 からのコード類 11 は、アーム部 8 内を通してアスタ 10 内に導かれるようになっているもので、これによって各コード類 11 、 11 が外部に露出しないようになっている。さらに、図中 9 、 9 及び 9 は前記第1及び第2の支持手段 6 、 7 の外周を保護する蛇腹状のゴム製保護カバーである。

なお、上記実施例においては、台座となる主軸部 4 の回転機構 7 に1本のアーム部 8 を設けたが、サブディスプレイの使用数に応じて複数本設置しても良く、また、アーム部 8 にはディスプレイの代わりに例えばプリンタやFDD等

〔発明の効果〕

以上の説明から明らかなように、本発明によれば、OA機器、画像処理、医療、印刷その他のエレクトロニクスの分野において、例えばホストコンピュータを用いて文字・図像をアスタ上でメインディスプレイを見ながら対話形式で処理する場合、メインディスプレイとサブディスプレイとの相互間の位置関係及び方向性を簡単に操作で自在にかつ人間工学的に最適な位置または向きにセットでき、目が疲れまいばかりか、コード類が機器内に収納されていることから、美的要素の面からもスッキリし、システム全体をより一層引き立たせることができるという効果を有するものである。

4. 図面の簡単な説明

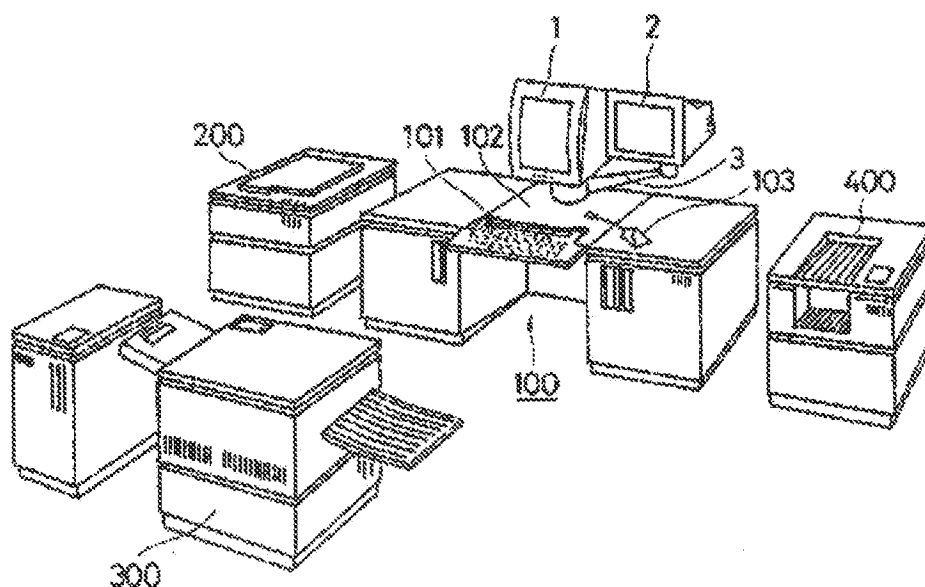
第1図は本発明に係る電子機器支持装置を図

特開昭62-197815(5)

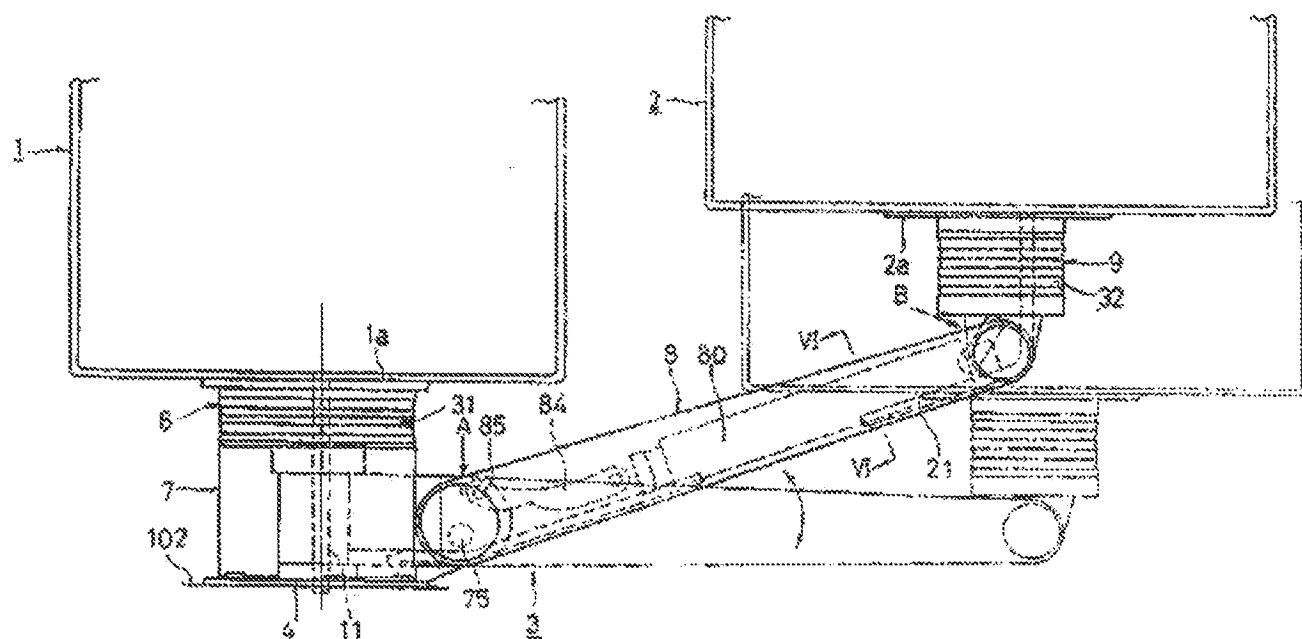
取付部分の側面平面図、第5図は第2図8部から見たアーム部と第2の支持手段との連結部分の断面図、第6図は第2図M-N線における断面図、第7図は第1及び第2の支持手段の分解斜視図、第8図から第11図は第1及び第2の支持手段のチルト回転状態を示し、第8図は水平回転状態を示す平面図、第9図は第8図K-K線における断面図、第10図は左右方向の移動状態を示す平面図、第11図は第10図M-N線における断面図、第12図及び第13図はアーム部の上下回転による姿勢安定機能を示す概略的説明図である。

1…データ（基盤）、1…液晶線図ディスプレイ、2…キャラクタディスプレイ、3…支持装置、4…主軸部（台座）、5…第1の支持手段、7…回転機構、8…アーム部（連結手段）、8a…付勢手段、9…第1の支持手段、

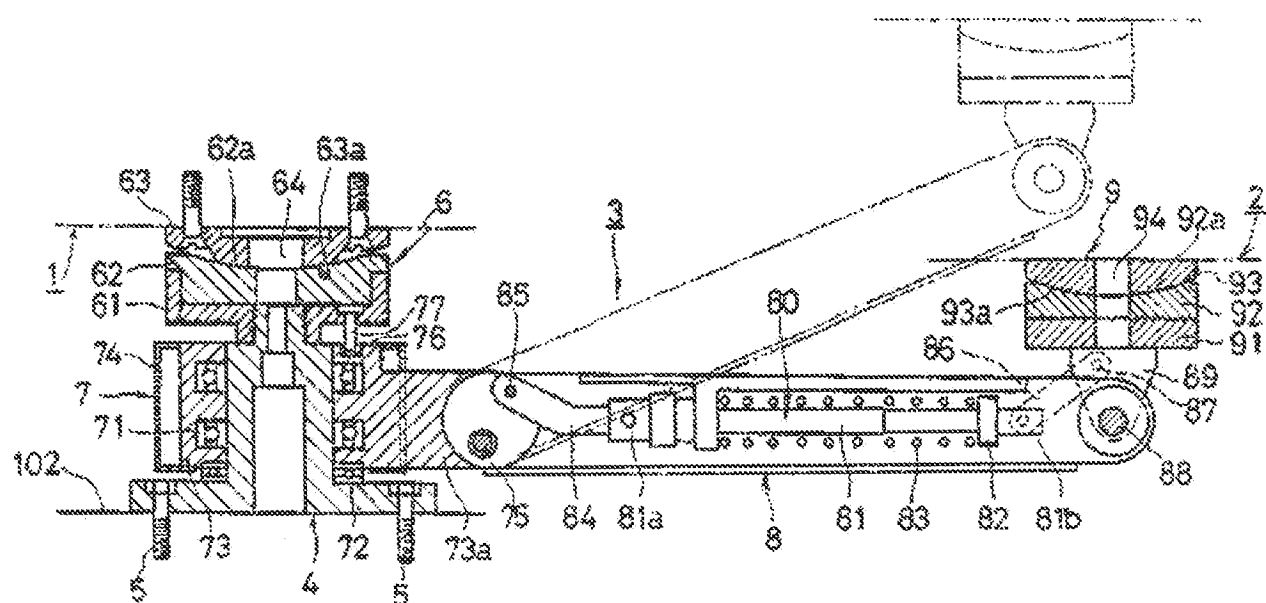
出願人代理人 井原士 鈴 江 誠 彦



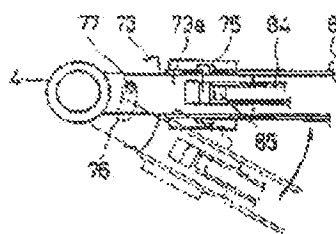
特開昭62-197815(6)



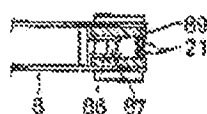
第 2 図



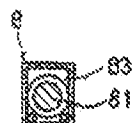
特開昭62-197815(7)



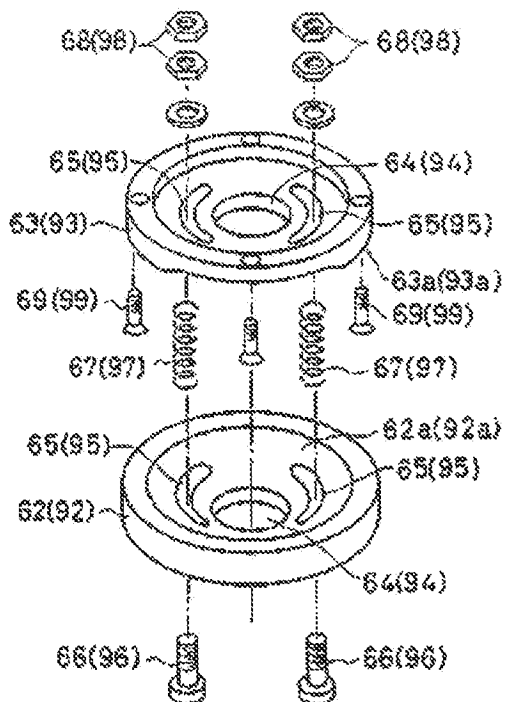
第 4 図



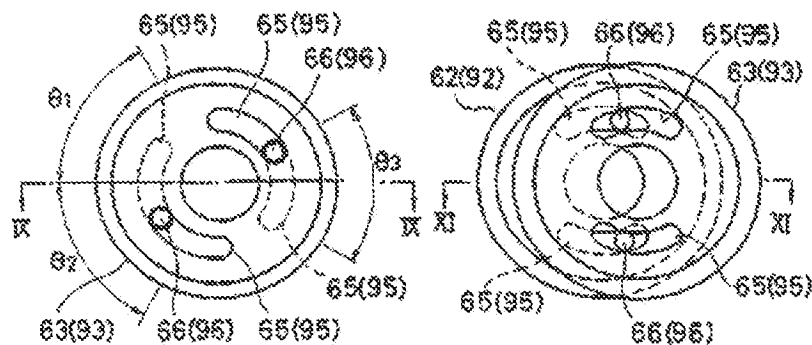
第 5 図



第 6 図

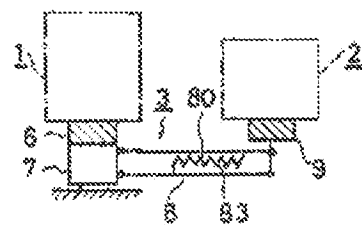
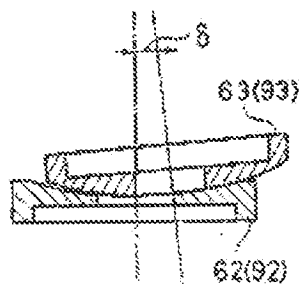
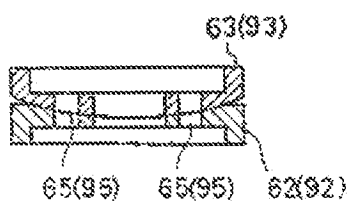


第 7 図



第 8 図

第 10 図



第 12 図

